

THESE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 30 janvier 1874,

PAR JULES BRÉGI,

Né à Sedan (Ardennes).

Ancien élève de l'école du service de santé militaire de Strasbourg,
Aide-major stagiaire au Val-de-Grâce.

ESSAI

SUR LA

TOPOGRAPHIE MÉDICALE DE LA VILLE DE SEDAN

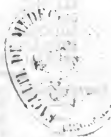
Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31.

1874



FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS.

Doyen. M. WURTZ.

Professeurs. MM.

Anatomie.	SAPPEY.
Physiologie.	BÉCLARD.
Physique médicale.	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale.	WURTZ.
Histoire naturelle médicale.	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.	CHAUFFARD.
Pathologie médicale.	AXENFELD.
Pathologie chirurgicale.	HARDY.
Anatomie pathologique.	DOLBEAU.
Histologie.	TRELAT.
Opérations et appareils.	CHARCOT.
Pharmacologie.	ROBIN.
Thérapeutique et matière médicale.	LE FORT.
Hygiène.	REGNAULD.
Médecine légale.	GUBLER.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés.	BOUCHARDAT
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	TARDIEU.
Pathologie comparée et expérimentale.	PAJOT.
Clinique médicale.	LORAIN.
Clinique chirurgicale.	VULPIAN.
Clinique d'accouchements.	BOUILLAUD.
	G. SÉE.
	LASEGUE.
	BEHIER.
	VERNEUIL.
	GOSSELIN.
	BROCA.
	RICHET.
	DEPAUL.

Professeurs honoraires :

MM. ANDRAL le Baron J. CLOQUET, CRUVEILHIER et DUMAS.

Agrégés en exercice.

MM. BAILLY.	MM. DAMASCHINO.	MM. GUENIOT.	MM. OLLIVIER.
BALL.	DE SEYNES	ISAMBERT.	PAUL.
BLACHEZ.	DUGRUEIL.	LANNELONGUE.	PÉRIER.
BOCQUILLON.	DUPLAY.	LECORCHÉ.	PETER.
BOUCHARD.	GARIEL.	LEDENTU.	POLAILLON.
BROUARDEL.	GAUTIER.	NICAISE.	PROUST.
CRUVEILHIER.	GRIMAU.		TILLAUX

Agrégés libres chargés de cours complémentaires.

Cours clinique des maladies de la peau.	MM. N.
— des maladies des enfants.	ROGER.
— des maladies mentales et nerveuses.	N.
— d'ophtalmologie.	PANAS.
Chef des travaux anatomiques.	Marc SÉE.

Examinateurs de la thèse.

MM. TARDIEU, Président; VULPIAN, OLLIVIER, NICAISE.

M. LE FILLEUL, Secrétaire.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend donner aucune approbation ni improbations

A MON GRAND-PÈRE

LE D^r LABAUCHE.

A MA FAMILLE.

A MES AMIS.

23541

LA THÈSE DE M. LE PROFESSEUR TARDIEU

A M. LE PROFESSEUR TARDIEU,

Mon Président de Thèse.

ESSAI

SUR

LA TOPOGRAPHIE MÉDICALE

DE LA VILLE DE SEDAN

« Chaque population porte l'empreinte des lieux
qu'elle habite ; elle est ce que la font la race et le
milieu auquel elle s'est adaptée. »

(Hygiène de Michel Levy).

AVANT-PROPOS.

La topographie médicale de la ville de Sedan n'ayant pas été faite d'une manière complète jusqu'ici, nous avons pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de l'entreprendre à l'occasion de notre réception au doctorat. Nous divisons notre sujet en deux parties : d'abord, nous étudierons les conditions de milieu dans lesquelles vit la population, ensuite nous passerons en revue tout ce qui est relatif aux habitants eux-mêmes. Pour cela nous avons dû réunir de nombreux documents et avoir recours à l'expérience de notre grand-père, le D^r Labauche, qui, depuis cinquante ans, pratique la médecine dans notre ville natale.

PREMIÈRE PARTIE

De la Ville.

« Toute ville, dit Vernois, doit être solidement bâtie, bien aérée, d'un accès facile, abondamment pourvue d'eau, bien éclairée, bien propre. Elle doit offrir à ceux qui y sont réunis un service assuré, fertile et régulier des choses et des substances de première nécessité, indispensables à la vie, à la salubrité et à la sécurité de tous. » Cherchons si nous trouverons ces conditions réunies dans la localité que nous nous proposons d'étudier.

La ville de Sedan, située au 49° 42' 6" latitude Nord et au 2° 36' 40" longitude Est, est à 157 mètres au-dessus du niveau de la mer. Bâtie à cheval sur la Meuse, au fond de la vallée, elle est environnée de hauteurs boisées dont l'élévation ne dépasse pas 160 mètres. Comme place forte, Sedan est étreint par des murailles baignées à leur pied par des eaux stagnantes ; les quartiers qui confluent aux remparts sont pour la plupart humides et malsains ; les maisons étant concentrées dans un espace étroit, l'air se renouvelle mal dans le rez-de-chaussée et dans les couches inférieures des rues. La partie principale de la ville formant sur la rive droite de la Meuse un long ruban dirigé du sud-est au nord-ouest, est resserrée entre le fleuve divisé en plusieurs bras et la forteresse qui la do-

mine au nord-est dans toute sa longueur. Sur la rive gauche existe d'abord une prairie basse servant de déversoir naturel aux grandes eaux d'inondation, puis un faubourg (Torcy), village annexé en 1845 ; un autre faubourg, le Fond-de-Givonne, est situé en dehors des murs, au fond d'une vallée, le long de la route de Belgique.

Une surface à peu près plane de 110 hectares est circonscrite par l'enceinte fortifiée, mais l'espace bâti n'est que de 18 hectares ; la ville proprement dite entre dans cette superficie, en prenant le canal de navigation comme ligne de division, pour environ 45 hectares dont 14 bâtis, et Torcy pour environ 65 hectares dont 4 seulement sont couverts de constructions. Des ouvrages de défense édifiés sur les flancs du versant de la rive droite de la Meuse, s'élèvent à 41 mètres au-dessus du sol de la ville et protègent celle-ci contre les vents du nord ; quelques bâtiments militaires couronnent le sommet de cette partie élevée de l'enceinte.

Géologie. — Sedan est bâti presque en totalité sur un sol d'alluvion, composé de cailloux roulés venant des roches des Vosges ; cette couche de gravier de plusieurs mètres de profondeur repose sur le deuxième étage du terrain liassique ou calcaire sableux, formé de couches calcaires alternant avec des couches de sable ou d'argile ; sa puissance est de 110 mètres.

Notons en passant que ce terrain a été considéré comme peu propice à la propagation des épidémies de choléra.

Météorologie. — Est-il possible, dans l'état actuel des sciences, d'établir d'une façon rigoureuse le lien de cause à effet qui unit tel état atmosphérique à tel état patholo-

gique? Nous ne le croyons pas, mais il est bon de donner dès à présent un aperçu des conditions météorologiques que l'on rencontre à Sedan, pour chercher plus tard dans quelle mesure les changements de temps exercent une influence sur les constitutions médicales, sur la mortalité et s'il en découle certaines indications thérapeutiques.

Le relevé d'observations consciencieuses faites trois fois par jour avec le thermomètre et le baromètre donne les résultats suivants pour une période de dix années (de 1863 à 1873).

Moyennes mensuelles de la température.

Janvier + 3°, 2.	Juillet + 20°, 7.
Février + 3°, 1.	Août + 18°, 8.
Mars + 6°, 6.	Septembre + 16°, 3.
Avril + 11°, 8.	Octobre + 10°, 2.
Mai + 15°, 1.	Novembre + 6°, 2.
Juin + 17°, 6.	Décembre + 2°, 6.

A l'aide de ces moyennes mensuelles on arrive à déterminer les moyennes saisonnières, mais la météorologie médicale groupe ensemble les mois les plus chauds et les plus froids; pour elle l'hiver comprend décembre, janvier et février; le printemps, mars, avril et mai; l'été, juin, juillet et août; l'automne, septembre, octobre et novembre.

Hiver + 3°, 6.	Été + 19°, 0.
Printemps + 11°, 1.	Automne + 10°, 9

Ces moyennes saisonnières conduisent à la moyenne générale annuelle qui est : + 11° 25.

Parmi les dix moyennes annuelles, la plus élevée a surpassé la moyenne générale de 1° 4; la moins élevée s'est trouvée au-dessous de la moyenne générale de 1° 2.

Pendant une période de 23 ans (de 1850 à 1873), la température la plus haute a été observée 15 fois en juillet, 4 fois en août et 4 fois en juin; les jours les plus froids se sont montrés 10 fois en janvier, 8 fois en février et 5 fois en décembre. Le maximum de température atteint a été :

+ 35° le 17 juillet 1865.

et comme minimum on a eu.

+ 20° le 9 décembre 1872.

Moyennes mensuelles barométriques.

(Sans correction.)

(de 1863 à 1873.)

Janvier 744, 3.	Juillet 748, 4.
Février 746, 8.	Août 747, 7.
Mars 743, 6.	Septembre 747, 9.
Avril 746, 6.	Octobre 745, 2.
Mai 743, 6.	Novembre 746, 3.
Juin 748, 2.	Décembre 746, 4.

C'est donc en juillet que la pression atmosphérique est la plus forte, et en mars elle est la plus faible.

La moyenne annuelle décennale est 746.

Il y a en moyenne par an 135 jours de pluie, mais il y a à cet égard de grandes variations d'année en année, en rapport avec les hauteurs barométriques et les températures. Dans les années pluvieuses, les vents qui règnent surtout sont ceux d'ouest, sud-ouest et nord-ouest, spécialement en septembre, octobre, novembre et décembre, et vers l'équinoxe et le solstice.

En janvier et février règnent surtout les vents du nord et nord-est avec un froid vif. Au printemps les vents du sud-ouest dominant.

Hydrologie. — L'étude des eaux peut fournir des ren-

seignements certains sur la salubrité d'une ville, aussi passerons-nous successivement en revue les différents modes d'irrigation urbaine, pour aborder ensuite la question des eaux potables. Sedan est traversé dans sa longueur par la Meuse, dont le courant est dirigé du sud au nord; le débit de cette rivière est en aval de la ville de 15 mètres cube par seconde, et la vitesse du courant égale 0,22 centimètres 29 millimètres par seconde.

Pendant les hautes eaux, le débit atteint de 240 à 350 mètres cubes, et dans les cas extraordinaires la hauteur des crues est portée à 5 ou 6 mètres au-dessus du niveau des plus basses eaux.

Ces crues apparaissent le plus souvent en novembre et février; quelquefois par exception en juin, comme cela a eu lieu en 1855. Il en résulte des inondations qui heureusement ne se reproduisent pas tous les ans; l'immense prairie qui forme le fond de la vallée en amont de la ville, est alors submergée et l'eau, filtrant à travers la terre, pénètre dans presque tout le sous-sol de la ville. Outre les inconvénients pouvant résulter de la grande surface évaporante, il arrive que les eaux en se retirant laissent, en plusieurs endroits, une surface boueuse infecte et imпреignent le sol de toutes les matières organiques qu'elles ont pu entraîner avec elles. On voit des fosses d'aisance se débarrasser ainsi de leur contenu liquéfié par l'eau d'inondation, et infecter consécutivement les puits circonvoisins.

Cet état de choses peut durer de quelques jours à six semaines, et survenir plusieurs fois dans la même année.

Le cours de la Meuse est utilisé par les établissements industriels riverains; à tort les services publics ne se servent pas de son eau qui, prise en amont de la ville,

est très-potable ; elle marque en effet 20° à l'hydrotimètre et contient peu de matières organiques ; en aval elle est surtout souillée par toutes les impuretés provenant des fabriques de draps.

Les eaux provenant des puits sont en général de très-mauvaise qualité ; elles sont dures et crues et un mauvais aménagement permet souvent aux matières organiques de les infecter : le degré hydrotimétrique de ces eaux varie de 30° à 45°, aussi les habitants doivent-ils se mettre en garde contre leur usage.

L'eau de deux sources voisines de la ville est amenée dans les murs par des conduits en fonte, pour être distribuée aux habitants au moyen de bornes-fontaines et de concessions particulières.

Les sources mal aménagées donnent une eau de médiocre qualité ; celle-ci en effet devient bourbeuse à la suite des grosses pluies et la grande quantité de sable, tenue par elle en suspension, amène parfois l'obstruction des conduits et l'ensablement des réservoirs ; alors les fontaines tarissent. Ce fait s'est produit pour la source du Champ-de-Mars, dont l'eau provient d'un plateau couvert de jardins bien cultivés et munis de puits perdus pour les eaux pluviales et ménagères ; celles-ci, ne trouvant pas un libre écoulement, s'engouffrent dans ces trous pour arriver à la source, sans avoir eu le temps de se dépouiller de leurs impuretés ; la source du Fond-de-Givonne ne présente ces inconvénients qu'à un degré moindre. Il était intéressant de savoir si le grand nombre de cadavres, enterrés autour de la ville le 1^{er} septembre 1870, avaient infecté les eaux potables. Des analyses faites seulement deux ans après ces inhumations, n'ont démontré cette infection que pour une petite source com-

plémentaire qui, en déversant son contenu dans celui de la source du Champ de Mars, viciait l'eau à l'usage d'une grande partie de la ville. La suppression de cette source malsaine a fait disparaître cette cause d'insalubrité qui, d'ailleurs, ne paraît pas avoir eu d'influence fâcheuse sur la santé publique.

Aujourd'hui, les sources à elles deux, débitent en vingt-quatre heures 6 à 700 mètres cubes d'eau dont bénéficient seulement les 12,600 habitants de la rive droite de la Meuse, chacun d'eux se trouve donc avoir 50 litres d'eau environ par jour.

Cet approvisionnement d'eau potable est insuffisant, puisque toute la population n'en profite pas, et il n'est pas en rapport avec les exigences des services publics considérés sous le triple rapport du nettoyage et de l'arrosement des rues et des places, du lavage des égouts et de l'éventualité des incendies. L'abondance de l'eau étant une des premières conditions de la salubrité et de la propreté d'une ville, les plus grands sacrifices ne doivent pas coûter pour arriver à la remplir, mais il faut toutefois que la pureté de l'eau accompagne la quantité.

Nous devons à l'obligeance de M. Loret, pharmacien à Sedan, les analyses suivantes qui nous feront connaître la qualité des eaux.

Source du Champ de Mars.

Titre hydrotimétrique = 20°.

Acide carbonique..... 0,0025

Carbonate de chaux... 0,1555

Sulfate de chaux..... 0,0140

Chlorure de chaux..... 0,0798

Sels de magnésie..... 0,0088

En outre : Silice, alumine et traces de fer et de matières organiques.

Substances fixes pour un litre = 0 gr. 230.

Source du fond de Givonne. — titre hydrotimétrique = 19,25.

Acide carbonique.....	0,005
Carbonate de chaux...	0,0116
Chlorure de chaux....	0,0399
Sulfate de chaux.....	0,0420
Sels de magnésie.....	0,0044
Substances fixes pour un litre = 0,0989.	

Source du génie militaire.

Cette source alimente le château, l'hôpital militaire, la caserne d'Asfeld, la manutention et l'hôpital civil.

Titre hydrotimétrique = 21°	
Acide carbonique.....	0,0087
Carb. de magnésie....	0,0088
Chlorure de calcium...	0,0228
Sulfate de calcium....	0,0105
Azotate de calcium....	0,0793
Carbonate de calcium..	0,1197
Substances fixes par litre = 0,2326.	

Ces eaux doivent être considérées comme très-potables, puisque un litre ne contient pas un millième de sels calcaires en dissolution; le bicarbonate de chaux qu'on y rencontre est un élément utile qui agit sur l'estomac à la façon des bicarbonates de soude et de potasse, en saturant les acides des fluides gastriques et en stimulant la muqueuse digestive, par l'acide carbonique qu'il dégage en se décomposant. Il reste néanmoins à souhaiter qu'un aménagement mieux entendu s'oppose aux causes d'impureté accidentelle signalées plus haut, et il faut que la ville tout entière soit pourvue en abondance d'une eau potable qui, outre son utilité incontestable, est le plus beau luxe d'une cité.

Economie urbaine. — Un aperçu sur l'économie intérieure de la ville nous fournira de nouvelles notions sur les conditions hygiéniques que l'on rencontre à Sedan.

Nous avons déjà vu que cette ville située au fond d'une vallée, sur le bord d'une rivière et entourée de fortifications ne pouvait jouir que d'un air humide et stagnant. Dans certains quartiers pauvres (rue des Voyards et faubourg du Ménil) viennent s'ajouter de nouvelles causes d'insalubrité. Les maisons y sont mal bâties, très-peuplées et malpropres; les lieux d'aisance, de simples fosses ouvertes, sont placés dans de petites cours obscures ou dans des réduits étroits le long d'un escalier. Aucune précaution n'est prise contre les odeurs, et la désinfection est inconnue; les fosses, rarement étanches, infectent le sol et sont vidées trop peu souvent. Le reste de la ville est en général bien construit; les rues bien tracées sont peut-être un peu étroites pour la hauteur des maisons, et elles seraient propres, si les eaux ménagères ne se déversaient pas sur la voie publique où elles stagnent en maints endroits, avant de se rendre dans les égouts.

Egouts. — Ceux-ci, construits sans plan d'ensemble et sans art, forment un réseau mal connu de canaux souterrains, ici trop vastes, là trop étroits. Les engorgements y sont facilités par le peu de pente du radier et par les étranglements du conduit; l'assainissement et le curage y sont, sinon impossibles du moins inconnus, puisque l'on se contente d'enlever les immondices accumulées aux orifices d'où s'échappent des odeurs méphytiques. Il est à regretter que tous les égouts n'aillent pas directement déboucher dans la Meuse: les plus considérables se jettent dans un fossé des fortifications (fausses-braies) où un ruisseau à ciel ouvert conduit leurs eaux à la rivière; à cette embouchure s'est formé un vaste cloaque à marée haute et basse qui, heureusement pour les habitants, est

isolé de la ville par le mur d'enceinte. Cet état de choses dangereux réclame la construction de nouveaux égouts, réunissant les conditions de salubrité que l'on rencontre dans ceux de Paris.

Abattoir. — L'hygiène réprouve également la situation de l'abattoir au centre de la ville. Ce local consacré aux diverses opérations qu'exige la boucherie, est de tous points insuffisant; il se compose d'une seule salle mal-propre, trop petite et à peine pourvue d'eau; un emplacement plus vaste et à distance respectueuse des habitations est de toute nécessité; il serait alors permis d'utiliser sans inconvénients les débris de toutes sortes provenant de l'abattage d'un grand nombre de bestiaux. Rappelons avec Parent-Duchâtelet, qu'avant de construire un abattoir, il faut s'inquiéter de deux choses très-importantes : des moyens d'y amener de l'eau à foison et des moyens de l'en débarrasser.

Les cimetières, les hôpitaux, les casernes et les établissements industriels pouvant devenir des sources d'insalubrité, nous allons les passer successivement en revue.

Cimetières. — Les cimetières au nombre de quatre sont situés hors l'enceinte et au nord-est de la ville. Le sol du cimetière protestant, de ceux de Saint-Charles et du Fond-de-Givonne est sableux, sec et aéré; il a promptement raison des cadavres qui lui sont confiés : de l'avis des fossoyeurs, au bout de six ans, les parties molles réduites en poudre ne laissent plus que des ossements desséchés.

Ce fait est d'un bon augure pour l'assainissement définitif de cette partie N. E. du champ de bataille dont le

sol est aussi formé de calcaire sableux, et il est permis de penser que les milliers de cadavres enterrés là le 4^{er} septembre 1870, ne seront plus en 1876 que de simples squelettes.

Le cimetière de Torcy, placé au N.-O. dans la plaine, est composé d'un sol d'alluvion humide, propice à une première décomposition rapide, ensuite retardée, comme l'a démontré Orfila, par la formation du gras de cadavre. Le même terrain environnant la ville a servi à l'inhumation de nombreuses victimes de la bataille, et un peu plus tard, 400 bœufs morts du typhus y ont été enfouis.

Hommes, chevaux et bestiaux enterrés subitement autour de Sedan et même en dedans des murs, lors du désastre de 1870, auraient pu infecter l'air par les émanations provenant de cette vaste décomposition organique, nouveau malheur d'autant plus à craindre que les inhumations avaient été faites précipitamment par des habitants de Sedan, peu habitués à ce genre de travail. Six semaines après, visitant à dessein les bois et les endroits humides couverts de tombes, nous avons constaté à plusieurs reprises une odeur cadavérique bien manifeste, mais en plein champ, là où l'air circule librement, l'odorat ne percevait rien. Au bout de six mois, un comité belge prit l'initiative de l'assainissement du champ de bataille, qu'il pratiqua, sur bon nombre de fosses, par la crémation sur place et par différents mélanges désinfectants ; en outre on éleva des tumuli sur lesquels on fit des plantations de chanvre. Ces mesures un peu tardives ont dû cependant atténuer l'effet des miasmes, mais nous verrons à la fin de ce travail que d'autres causes plus puissantes ont dû intervenir.

Hôpitaux. — Sedan possède un hospice civil destiné aux malades indigents, aux enfants trouvés et aux vieillards des deux sexes qui sont dénués de toute ressource. Son origine remonte à l'an 1698, époque à laquelle il n'avait que 3,000 livres de revenu. Aujourd'hui ses ressources suffisent chaque année à donner des soins à plus de 400 individus, dont 200 malades coûtant en moyenne 1 fr. 50 par jour. Un bureau de bienfaisance attaché à l'hospice concourt à une distribution de secours à domicile. Les bâtiments occupent un grand emplacement dans un quartier peu populeux, et un jardin assez vaste servant de promenoir les sépare de la Meuse. Il est surtout regrettable que des enfants, des vieillards et des malades soient réunis dans une même maison, où le défaut d'espace et la mauvaise disposition des locaux ne leur permettent de respirer qu'un air malsain.

Un hôpital militaire de 200 lits, situé à 29 mètres au-dessus du sol de la ville, occupe, au sommet d'un ouvrage de défense, une position excellente et parfaitement aérée. Sa façade principale bien découverte est exposée au sud-ouest, et l'autre partie est, à 70 mètres de distance, protégée des vents du nord par une crête de fortifications de 12 mètres d'élévation.

La caserne d'Asfeld, de construction récente, est située, un peu plus au nord, sur un emplacement identique à celui de l'hôpital militaire. En revanche la caserne du faubourg du Mesnil est placée dans des conditions déplorables qui ont déjà compromis la santé des soldats. Ce bâtiment, outre sa vétusté et son mauvais aménagement intérieur, est environné d'un faubourg populeux et de fossés remplis d'eau stagnante à émanations fétides.

Le quartier de cavalerie est bâti d'après le système

Vauban, entre la Meuse et le canal, endroit où l'air et l'espace ne lui manquent pas.

Les établissements industriels servant à la confection du drap sont en grand nombre à Sedan, mais ils ne paraissent pas nuire à la bonne hygiène de la ville. Cependant les ateliers de collage des fils qui réclament la fabrication et l'emploi de la colle forte, devraient être relégués hors les murs, à cause de l'odeur repoussante qu'ils répandent. Les eaux provenant de la teinture et du lavage des draps et des laines sont sans inconvénients, quand elles trouvent un écoulement facile.

En résumé les causes d'insalubrité résident surtout dans le mauvais état des égouts et le défaut d'aération générale. La seconde partie de cette topographie nous permettra d'en apprécier les effets.

SECONDE PARTIE

Des Habitants.

Dénombrement de la population. — En 1820, il y avait à Sedan 12,083 habitants, et en 1841 on en comptait 200 en plus. L'annexion de Torcy a porté le chiffre de la population à 13,501 individus en 1846. Dès lors le défaut d'espace ne pouvait être invoqué comme cause de l'état stationnaire de la population ; néanmoins, contrairement à ce que l'on rencontre dans les autres villes manufacturières, son accroissement n'a pas été plus marqué depuis. Des raisons économiques que nous n'avons pas à apprécier, ont certainement contribué à amener ce résultat, mais nous pensons qu'il a été influencé aussi par le trop peu d'excédant des naissances sur les décès. Le recensement de 1872 a trouvé 14,345 habitants, tandis que celui de 1866 n'en donnait que 13,793 ; cette augmentation est due surtout à l'émigration Alsacienne et Lorraine, comme le prouve la répartition suivante : de ces 14,345 habitants, 7,698 appartiennent au sexe féminin et 6,647 au sexe masculin, le tout formant 4,163 ménages distribués dans 1,117 maisons, et cette population se compose de 12,267 Français dont 371 Alsaciens ; le complément est fourni par 1,824 Belges, 123 Allemands et 131 individus de nationalité diverse. Dans ce dénom-

brement n'est pas compris l'effectif de la garnison qui, de 1863 à 1870, a varié entre 700 et 1,400 hommes.

Un élément important de l'hygiène des villes est la densité de la population malheureusement très-difficile à obtenir avec exactitude. En effet, dans notre cas, il ne faut pas oublier que les 14,345 citoyens faisant partie de la commune de Sedan, sont agglomérés ou épars sur une surface de terrain de 1,100 hectares, et que 12,277 de ces citoyens habitent l'intérieur des murs de la ville. Ici ils sont fort inégalement répartis, puisque Torcy, qui occupe une surface de 65 hectares, n'a que 1,719 habitants, tandis que Sedan, proprement dit, est peuplé de 10,558 individus, relégués dans un espace de 35 hectares, ce qui donne à chacun 33 mètres carrés. Pour cette même partie, la surface bâtie, comprenant 770 maisons, couvre 140,000 mètres carrés, ce qui donnerait 13 habitants par maison et 13 mètres carrés d'habitation pour chaque habitant, si toutefois la répartition du terrain était également faite. Ces chiffres fournissent une mesure de l'entassement de la population.

L'aspect extérieur de cette population varie beaucoup dans les diverses classes, selon les occupations habituelles, le genre de vie, l'habitation, la nourriture, etc. ; mais les ouvriers de l'industrie lainière frappent surtout l'œil de l'observateur par l'empreinte que laissent en eux leurs travaux, et le lieu qu'ils habitent. La fabrique de Sedan emploie plus de 15,000 ouvriers dont 4,000 demeurent dans la ville où ils travaillent, et 3,000 autres s'y rendent chaque jour des villages les plus voisins. Le reste habite la campagne, dans un rayon de plusieurs lieues, et se compose de tisserands et de leurs aides.

La prédominance de ce que l'on est convenu d'appeler

le tempérament lymphatique est très-marquée chez tous ces ouvriers : le squelette, souvent très-développé supporte des chairs molles, recouvertes d'une peau de teinte cireuse ; l'orifice des muqueuses est pâle et la circulation languissante. Cette atonie des tissus et des organes nous paraissent les prédisposer, plus que d'autres, aux maladies à marche lente avec tendance à la chronicité. C'est là le résultat du travail longtemps prolongé dans des ateliers pour la plupart mal aérés, obscurs et humides. Les vieux médecins de Sedan s'accordent cependant à reconnaître qu'une amélioration très-sensible s'est produite graduellement depuis une cinquantaine d'années, ce qui serait dû à une observation plus rigoureuse des lois de l'hygiène et à une économie mieux entendue, facilitée par l'institution des caisses d'épargne et des Sociétés de secours mutuels.

La puberté s'établit ordinairement chez les jeunes filles à l'âge de 14 ou 15 ans, mais, chez plusieurs d'entre elles, la menstruation apparaît à 12 ans, ou, au contraire, très-tardivement. Pour les femmes de la classe ouvrière, nous ne saurions mieux faire que de reproduire les appréciations de MM. Depaul et Guéniot : « Chez elles, disent-ils, on constate souvent des écarts considérables ; beaucoup deviennent pubères d'une façon hâtive, et un plus grand nombre encore, d'une façon tardive. On conçoit comment, avec des écarts à la fois si marqués et si multipliés, le chiffre des moyennes se trouve aisément déplacé, et comment il n'exprime que très-imparfaitement la réalité. On a dit que les excitations sexuelles devaient être la cause ou l'une des causes de cette précocité de la menstruation chez les ouvrières des villes. L'explication nous paraît très-acceptable, surtout quand on songe à la promis-

cuité qui règne dans certaines fabriques. Quant aux exceptions contraires, c'est-à-dire aux exemples de puberté tardive, elles nous semblent dues, en partie à la misère dans laquelle vivent bon nombre de ces jeunes filles, de même qu'au travail excessif qui, trop souvent, leur est imposé. Une alimentation mauvaise, non suffisamment réparatrice ou trop parcimonieuse, le défaut d'exercice musculaire et d'aération, constituent, en effet, des causes de retard dans l'époque de la puberté, au même titre que nous voyons les conditions opposées, un régime excitant, une vie luxueuse et de plaisirs, etc., en hâter, au contraire, l'apparition. » (*Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales.*)

Il y a, sans doute, dans une ville de fabrique comme Sedan, beaucoup de désordre dans les mœurs favorisé par le contact incessant des filles et des garçons réunis dans les mêmes ateliers; mais il n'y a pas lieu de croire que le libertinage soit plus fréquent que dans les autres villes industrielles, telles que Reims, Lille, etc.

L'alimentation par la viande, servant par excellence à la réparation de l'organisme, nous n'envisagerons que ce mode de nourriture. En consultant les relevés annuels de l'octroi pour la quantité de viande de bestiaux vivants introduite dans la ville, nous avons remarqué que cette quantité, représentée en 1868, par le chiffre de 946,967 kil. avait, en 1872, atteint 1,185,202 kil. Ajoutons qu'on abat annuellement 430 chevaux, débités par quatre boucheries hippophagiques fondées en 1868. Le total de la viande consommée répondant à la moitié du poids de la viande vivante, on obtient 583,600 kil. de viande vendue pendant l'année à la population, ce qui donne une moyenne annuelle de 40 kil. par habitant ou bien 109 grammes par

jour. Cette ration journalière est donc moitié moindre à Sedan qu'à Paris, et cette moyenne se rapproche assez de la vérité, car si les classes aisées consomment plus que la classe pauvre, celle-ci mange à elle seule toute la viande de cheval. On ne saurait trop recommander à cette catégorie d'habitants de faire usage de cette ressource à portée de leurs moyens ; nous admettons, sans doute, que, malgré le contrôle exercé, ce genre de viande n'est pas toujours de qualité supérieure ; mais rappelons que l'ingestion de viande provenant de chevaux, même malades, n'a jamais occasionné aucun accident. C'est là du moins l'avis de Parent-Duchatelet. Avec une nourriture principalement composée de viande, on obtient une vigueur musculaire remarquable. Qui ne connaît la supériorité de l'ouvrier anglais, que fortifie son roast-beef, sur le lazzaroni italien dont la nourriture végétale explique en grande partie la paresse ? Si l'usage de la viande était plus répandu parmi les classes ouvrières de la population, il est certain qu'elles en éprouveraient des modifications heureuses : sa tendance à la prédominance du système lymphatique diminuerait et elles résisteraient mieux aux influences morbides.

Boissons. — A Sedan, comme dans tout le nord-est de la France, la boisson par excellence est la bière. En 1872 on en a consommé 53,000 hectolitres, ce qui donne 370 litres par habitant, ou un peu plus d'un litre par jour. Cette bière, très-légère, aigrette et laissant un arrière-goût d'amertume assez agréable, ne contient pas 1 pour 100 d'alcool et laisse beaucoup à désirer sous le rapport de ses qualités nutritives et désaltérantes. Prise avec mesure pendant les repas, cette boisson paraît agir favora-

blement sur la digestion, mais une petite quantité de vin ne fait que rehausser son action ; malheureusement la majorité des habitants ne peut pas toujours se permettre ce luxe très-peu répandu, si l'on en juge par la petite quantité de vin qui entre chaque année dans la ville (8,000 hectolitres).

L'ivresse par la bière seule est difficile à obtenir, en raison du peu d'alcool et de la grande quantité d'eau qu'elle contient, et les ivrognes, pour corriger la débilitation aqueuse amenée par l'ingestion de plusieurs litres de cette bière, boivent après de l'eau-de-vie de mauvaise qualité. Rendons toutefois justice à la tempérance de la population de Sedan. Déjà, en 1836, Villermé disait que cette ville de fabrique était remarquable par le petit nombre de ceux qui fréquentaient les cabarets, et qu'il y avait peut-être très-peu de villes d'Europe, situées sous la même latitude où l'on vendit, proportion gardée, aussi peu d'eau-de-vie. Aujourd'hui il se débite annuellement 1,000 hectolitres d'alcool, et l'on rencontre rarement des gens ivres. Une autre boisson très en faveur, surtout chez les ouvriers, est le café au lait dont ceux-ci font usage deux ou trois fois par jour. Nous pensons, avec M. Fonsagrives, que cet aliment est très-sain et très-savoureux quand il est bien préparé et que ses deux principes constituants sont de bonne nature. On ne saurait trop s'élever contre le préjugé de beaucoup de personnes qui imputent au café au lait l'inconvénient de faire naître et d'entretenir des écoulements leucorrhéiques.

6. *Mariages.* — La moyenne mensuelle des mariages, pour une période de 12 ans (de 1861 à 1873), a fourni la répartition suivante :

Janvier.....	7,1	Juillet.....	11,2
Février.....	8,5	Août.....	11,3
Mars.....	6,8	Septembre....	10,3
Avril.....	11,2	Octobre.....	9,2
Mai.....	11,2	Novembre.....	8,7
Juin.....	9,1	Décembre.....	7,2

On voit que le maximum correspond au mois d'août et le minimum au mois de mars. En 1872, le rapport des mariages à la population a été de 1 sur 83,8 habitants. Mais ce chiffre est très-variable suivant les années, et en tête des circonstances qui ont exercé une influence sur le nombre annuel des mariages, il faut placer la guerre de 1870-71. Pendant toute sa durée, il n'y a eu que 8 mariages. Pour rendre ce fait plus évident, nous donnons ici le chiffre des mariages de ces dernières années :

En 1867, 423 mariages.	En 1870, 83 mariages.
En 1868, 125 —	En 1871, 97 —
En 1869, 130 —	En 1872, 171 —

Naissances. — En 1866, on comptait 1 naissance pour 37 habitants; en 1872, la proportion était de 1 pour 38. De 1836 à 1859, il y a eu en moyenne 394 naissances par an, et de 1861 à 1873, on compte 2,213 naissances masculines et 2,183 naissances féminines, ou bien une moyenne de 366 naissances par an, avec une légère prédominance masculine. Le rapport des mort-nés aux naissances donne en moyenne, pour la même période de 12 ans, 1 mort-né sur 14,6 naissances. Si l'on tient compte du léger accroissement de la population, on constate que, depuis 37 ans, le nombre des naissances a baissé très-sensiblement. Les conceptions ont été très-rares pendant les mois de 1871 correspondant aux époques présumées de fécondation de la fin de 1870; il en est résulté une baisse dans le chiffre total des naissances, qui, en 1871,

n'a été que de 306, la moyenne étant 366. La guerre est certainement la cause de ce déficit.

Le tableau suivant nous donne, par ordre de fréquence, les moyennes mensuelles des naissances (de 1861 à 1873) :

1. Mai	36	7. Octobre	29,9
2. Mars	33	8. Août	29,5
3. Janvier	33	9. Décembre	29,3
4. Avril	32	10. Septembre	28
5. Juillet	31	11. Novembre	27,1
6. Juin	30	12. Février	27

C'est donc en mai que naissent le plus d'enfants.

Mortalité. — Durant une période de 23 ans (1836-1859), nous avons trouvé une moyenne annuelle de 364 décès; de 1861 à 1872, il y a eu 2,192 décès masculins et 2,327 décès féminins, ou bien une moyenne de 376 décès par an. Pour 1872, on compte 1 décès pour 39,6 habitants, proportion peu effrayante, si on la compare à celle des autres villes industrielles. En 1870 et en 1871, l'augmentation notable du chiffre de la mortalité doit être rejeté sur le compte de la guerre, guerre funeste à plus d'un titre, puisqu'elle a contribué à l'amointrissement numérique de la population sedanaise, non-seulement en élevant le chiffre annuel des décès, mais encore en diminuant le nombre des naissances.

Relevé des décès par âges (de 1861 à 1872).

De 0 à 1 an	52,4 (moyenne annuelle.)	De 40 à 50 ans	29,7
De 1 à 5 ans	42,4	De 50 à 60 ans	32,9
De 5 à 10 ans	9,1	De 60 à 70 ans	46,5
De 10 à 20 ans	13,9	De 70 à 80 ans	56,6
De 20 à 30 ans	30,6	De 80 à 90 ans	24,1
De 30 à 40 ans	26,5	De 90 à 100 ans	
		et au-dessus	1,2

On voit que le maximum de la mortalité infantile pèse sur la première année. En 1872, on constatait 1 décès sur 3,5 enfants de 0 à 1 an; en 1870, la moyenne fut dépassée de 25. La mortalité atteint ensuite un premier maximum entre 20 et 30 ans, pour rester stationnaire jusqu'à 60 ans, et, à partir de cette limite, les décès se multiplient.

Les moyennes des décès, selon les mois, sont ainsi réparties par ordre de croissance (de 1861 à 1873) :

1. Avril	34	7. Août	28,9
2. Janvier	33,8	8. Octobre	28,7
3. Mai	33,2	9. Septembre	27,5
4. Février	33	10. Novembre	26,5
5. Mars	33	11. Juin	26,5
6. Décembre	31	12. Juillet	25,3

C'est pendant les mois les plus chauds que les décès sont les moins communs.

La mortalité de l'hôpital civil offre de grandes variations suivant les années.

Années	Malades	Vieillards et infirmes
1867	40,1 0/0	46,2 0/0
1868	45,4	40,3
1869	41,7	45,0
1870	44,0	47,7
1871	42,5	45,6
1872	42,3	49,64

Ce sont là des proportions considérables qui montrent : 1° que les décès sont 5 et 8 fois plus fréquents dans cet établissement hospitalier que dans le reste de la ville où l'on compte 2,50 décès pour 100 habitants; 2° que cette mortalité effrayante dépasse de beaucoup celle des hôpitaux de France, qui représente une moyenne générale de 8 à 9 pour 100 malades traités.

Pour une période de 5 ans (de 1865 à 1870), le rapport

pour 1,000 décès à l'effectif des troupes en garnison à Sedan a été en moyenne de 5,63.

Ces chiffres, que nous avons recueillis avec le plus de circonspection possible, paraissent nous donner la mesure exacte de la mortalité de la population de Sedan. Si maintenant, de la moyenne annuelle des naissances, qui est représentée par 394, nous rapprochons la moyenne des décès, 364, nous constatons un léger bénéfice au profit des naissances. Il nous reste à rechercher les causes de mort et la nature des maladies que l'on rencontre le plus fréquemment à Sedan ; ne pouvant ici nous appuyer sur notre expérience personnelle, nous avons eu recours aux conseils des praticiens exerçant depuis longtemps la médecine dans cette ville. Les billets de décès qui nous ont donné les causes de mort sont peut-être des documents de médiocre valeur ; aussi n'en avons nous fait usage qu'en cherchant à nous mettre à l'abri de toute source d'erreur.

Maladies dominantes. — Depuis le commencement de ce siècle, aucune épidémie meurtrière n'a exercé ses ravages sur la population de Sedan. Dans toutes les apparitions de choléra en France, depuis 1831 jusqu'en 1874, on n'a vu, dans cette ville, que quelques cas isolés de choléra nostras. Les fièvres éruptives, qui apparaissent surtout au commencement de l'hiver, prennent parfois un caractère épidémique, mais restent bénignes, et les fièvres graves, à forme typhoïde, n'ont jamais attaqué à la fois un grand nombre d'individus dans le même quartier, la même rue, la même maison ; les cas sont disséminés, et, s'ils sont parfois mortels, ils n'ont jamais produit une mortalité susceptible de les faire considérer comme épi-

démiques. Dans les quatre derniers mois de 1869, plusieurs cas de variole ont éclaté coup sur coup dans différents quartiers de la ville sans cause appréciable; cette petite épidémie, qui revêtait un caractère plus grave dans les autres contrées de la France et de la Belgique, a fait peu de victimes, et l'observation a prouvé que les sujets vaccinés étaient rarement atteints; au contraire, les individus ignorants et imbus de préjugés, et ayant refusé le bienfait de la vaccination, périssaient presque tous.

Le tableau suivant donne de suite une idée des maladies qui occasionnent le plus souvent la mort aux différentes époques de l'année; il comprend les moyennes mensuelles de cinq ans d'observation (de 1868 à 1874) :

	Maladies des poumons	Maladies du cœur	Maladies de l'encéphale	Maladies des organes gastro-intestinaux
Janvier	9,6	2,6	4,4	1,6
Février	17,4	2,4	6,4	3,0
Mars	13,6	4,0	4,6	3,4
Avril	15,8	3,6	7,4	2,4
Mai	12,8	1,8	4,6	2,2
Juin	13,2	2,4	4,8	2,2
Juillet	8,4	1,8	4,2	4,8
Août	6,2	2,2	4,0	9,4
Septembre	6,4	2,6	4,0	11,8
Octobre	9,4	3,6	5,0	6,8
Novembre	8,0	2,6	4,2	5,2
Décembre	10,4	2,8	6,0	3,0

Le relevé des infirmités, causes d'exemption militaire, complètera utilement ces données. De 1861 à 1870 inclusivement, sur 685 hommes examinés, près de la moitié, c'est-à-dire 334 jeunes gens ont été réformés pour les motifs suivants :

Pour faiblesse de constitution.....	81
Pour mauvaises dents.....	44
Pour défaut de taille.....	33
Pour varicocèle.....	23
Pour varices.....	13
Causes diverses.....	140

Les maladies de l'encéphale les plus communes chez les individus d'un âge mûr sont caractérisées par le symptôme apoplexie; chez les enfants, les convulsions, qui apparaissent fréquemment à l'époque de la première ou deuxième dentition sont souvent mortelles.

Les affections des voies respiratoires, les affections rhumatismales et cardiaques sont les maladies que l'on rencontre à chaque pas dans la pratique et qui envoient le plus de malades à l'hôpital (les billets d'entrée en font foi). En 1873, la tuberculose et les catarrhes chroniques, et autres maladies des poumons, ont donné ensemble une mortalité de 7 décès pour 1,000 habitants. Les rhumatismes ont rendu très-fréquentes les maladies du cœur; celles-ci, presque toujours, sont suivies d'hydropisie générale, et la mort arrive après un temps plus ou moins long pendant lequel les remèdes ne font que retarder cette terminaison funeste; d'autres fois, la mort survient brusquement sans que les malades se soient doutés de la gravité de la lésion dont ils étaient atteints.

La scrofule, avec tout un cortège de manifestations graves, se rencontrait autrefois bien plus communément qu'aujourd'hui. Tout porte à croire que les goîtres volumineux dont étaient affectés maints habitants du Fond-de-Givonne étaient d'origine scrofuleuse. Il y a quinze ans, ce faubourg était parcouru dans toute sa longueur par un égout à ciel ouvert, que bordaient des habitations malsaines où végétait une population rabou-

grie. Depuis, le ruisseau a été recouvert, les maisons sont devenues plus salubres, et le goître a disparu. La nature de l'eau potable ne peut être invoquée ici comme cause génératrice, puisque la même eau alimente encore les habitants de ce faubourg, et, d'ailleurs, ceux-ci, vu le bas prix de la bière, font très-rarement usage d'eau pure.

La carie dentaire, très-répandue à Sedan, est une affection sur laquelle, d'après les recherches de M. Magitot, le genre de boisson habituelle ne peut avoir aucune influence; le froid humide, le défaut de soins donnés aux dents et l'usage immodéré du tabac doivent en être les causes.

Ce sont là les seules maladies offrant quelques particularités; elles paraissent engendrées et entretenues par le climat, la situation de la ville et les occupations de ses habitants.

Villermé, dans ses intéressantes recherches sur l'état physique et moral des ouvriers en laine de la fabrique de Sedan, a constaté chez ceux-ci une excellente santé que la profession ne pouvait altérer. Pour vérifier cette assertion, nous avons interrogé beaucoup d'ouvriers, et tous s'accordent à trouver peu d'inconvénients à leur métier. Cependant les laveurs, foulonniers et laineurs atteignent rarement leur trentième année sans avoir été attaqués par des douleurs rhumatismales; ils les doivent à un travail prolongé de douze à quinze heures par jour, dans des ateliers rendus humides par l'emploi constant de l'eau. Les nettoyeurs de chardons, les tondeurs et les nopeuses vivent dans une atmosphère tenant en suspension une grande quantité de poussières laineuses, qui avancent

peut-être la terminaison fatale des maladies des voies respiratoires.

Les ouvriers teinturiers sont plus sujets que d'autres aux catarrhes pulmonaires, à cause des vapeurs irritantes qu'ils respirent; leurs mains noircies présentent des crevasses profondes dues au contact répété des mordants. Les rentrayeuses et les tondeurs, qui restent les yeux fixés pendant plusieurs heures sur les pièces de drap écarlate, n'éprouvent d'abord qu'une petite incommodité passagère consistant à voir tous les objets en vert; ce n'est qu'au bout de plusieurs années que l'acuité visuelle diminue.

Les nombreuses sources d'insalubrité signalées au commencement de ce travail n'ont donc pas, sur la santé générale, une influence aussi fâcheuse qu'on serait tenté de le croire. A quelles causes faut-il attribuer cet état sanitaire satisfaisant, qui ne s'est pas démenti, même dans les circonstances les plus critiques?

Pourquoi la présence subite, sur un aussi petit point de la France, de deux grandes armées qui se combattent, qui jonchent le sol de cadavres, qui encombrent de blessés la ville et ses faubourgs, pourquoi toutes ces sources d'infection sont-elles restées sans effet sur la population? Nous croyons qu'il faut attribuer cette immunité morbide à l'influence vivifiante de l'air, des bois et des montagnes de l'Ardenne, pays circonvoisin où les habitants clair-semés sont eux-mêmes à l'abri de beaucoup de maladies, et ne peuvent vicier cet air pur qui vient neutraliser la fâcheuse influence des causes de maladies que nous venons de signaler.

QUESTIONS

SUR LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Anatomie. — Articulations de la tête.

Physiologie. — De la sécrétion des larmes et voies qu'elles parcourent pour arriver à l'extérieur.

Physique. — Hygrométrie. Effets de l'humidité de l'air ; ses variations.

Chimie. — Des combinaisons de l'arsenic et de l'antimoine avec l'oxygène ; préparations et propriétés de ces combinaisons.

Histoire naturelle. — Caractères généraux des poissons, leur classification ; des poissons électriques ; des poissons toxicophores ; des huiles de foie de poisson (morue, raie, squal, etc.) ; de l'ichthyocolle ou colle de poisson.

Pathologie externe. — Du traitement des luxations compliquées de fracture.

Pathologie interne. — Des pneumonies secondaires.

Pathologie générale. — De l'influence des âges dans les maladies.

Anatomie pathologique. — Etude anatomique de la thrombose.

Médecine opératoire. — Du cathétérisme de la trompe d'Eustache.

Pharmacologie. — De l'éther employé pour la préparation des teintures éthérées ; comment prépare-t-on celles-ci ? Quelles sont celles qui sont les plus employées ? Quels sont les principes que l'éther enlève aux plantes ?

Thérapeutique. — De la dose des médicaments suivant les âges et les diverses conditions individuelles.

Hygiène. — De la densité et de la raréfaction de l'air dans leurs effets sur l'organisme.

Médecine légale. — Quels sont les moyens à employer pour prendre l'empreinte des traces des pieds ou autres sur la boue, la neige, etc. ?

Accouchements. — De la grossesse extra-utérine.

Vu par le Président de la thèse,
TARDIEU.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
A. MOURIER.

